stopcable™ - EN 353-1/2002 / EN 353-2/2002

Español ES

Andarivel vertical sobre cable

Manual de instalación, de utilización y de mantenimiento

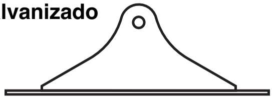


Tractel Group

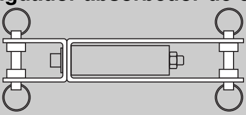
Indice

A - Ancla superior e inferior de acero inoxidable

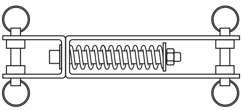
B - Ancla superior e inferior de acero galvanizado



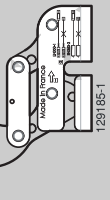
C - Amortiguador absorbedor de energía



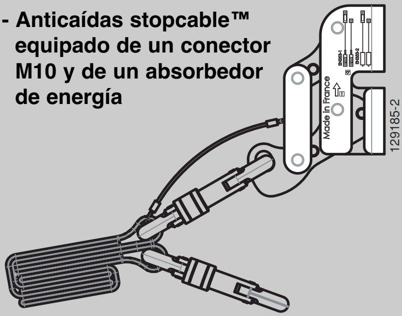
D - Tensador testigo de pretensión



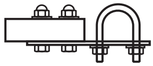
E - Anticaídas stopcable™ equipado de un conector M10



F - Anticaídas stopcable™ equipado de un conector M10 y de un absorbedor de energía



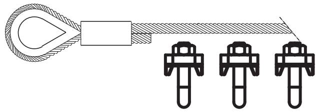
G - Guía de cable intermedio



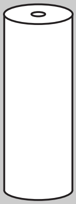
H - Placa de señalización



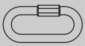
I - Cable para línea de seguridad



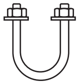
J - Contrapeso



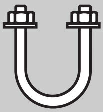
K - Eslabón rápido

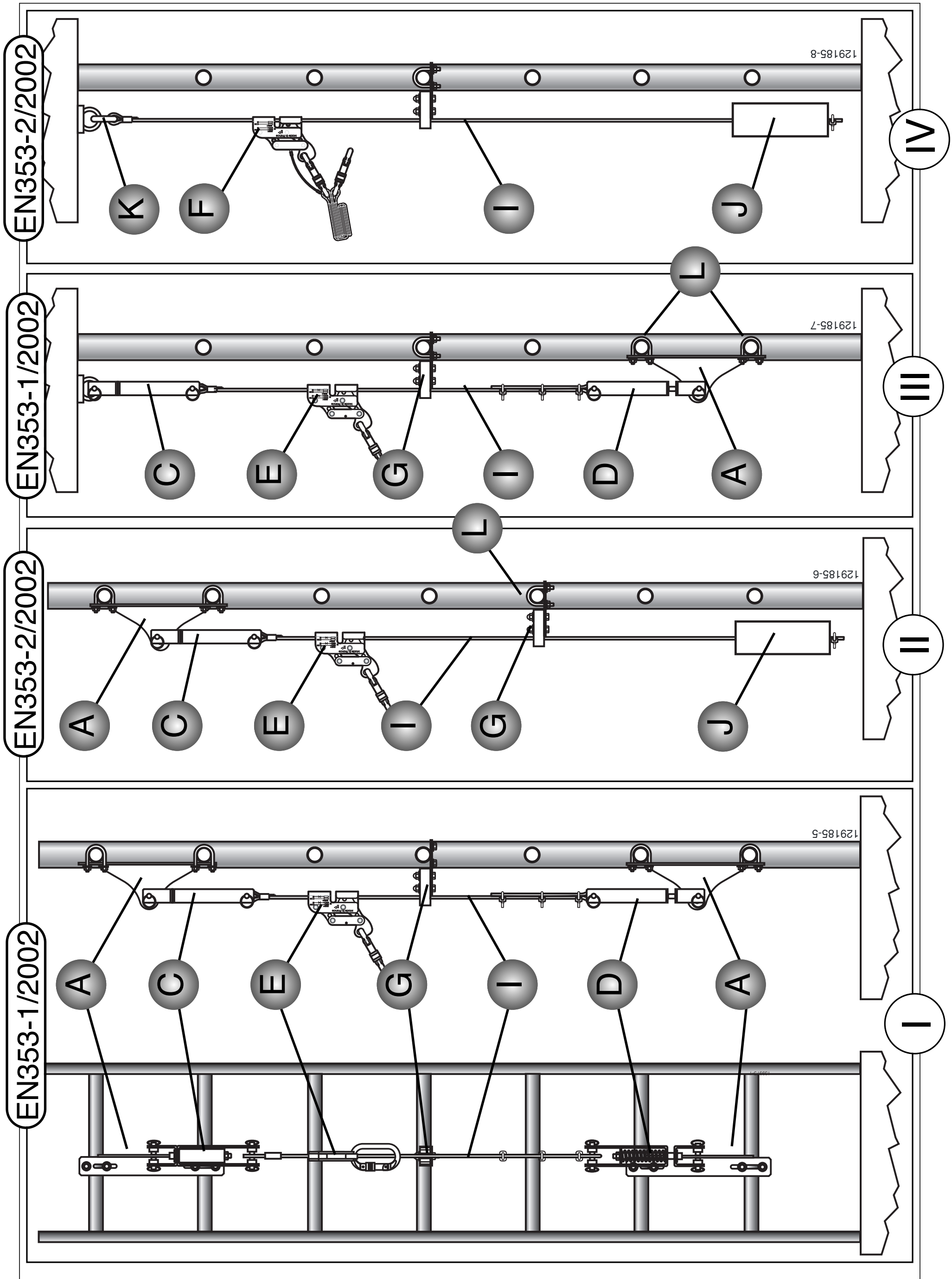


L - Puente Ø 27 mm



M - Puente Ø 34 mm




EN353-2/2002
IV
K
F
I
J
129185-8
EN353-1/2002
III
L
C
E
G
I
D
A
129185-7
EN353-2/2002
II
L
A
C
E
I
G
J
129185-6
EN353-1/2002
I
A
C
E
G
I
D
A
129185-5

Nota preliminar: Todas las indicaciones del presente manual se refieren a un andarivel vertical compuesto de una instalación fija y de un anticaídas individual móvil. Todas las indicaciones que mencionan un EPI (Equipo de Protección individual) se refieren a un EPI contra las caídas de altura.

1 Consignas Prioritarias

1) El andarivel stopcable™ tiene como función controlar los riesgos graves de caídas de personas. En consecuencia, es indispensable para la seguridad de implantación y de empleo del material, y para su eficacia, leer el presente manual, y conformarse estrictamente a sus indicaciones antes y durante la instalación y utilización del andarivel.
2) Este manual se debe entregar al responsable de la gestión del andarivel y se debe mantener a disposición de todo usuario e instalador. Tractel® SAS puede suministrar ejemplares suplementarios a solicitud.
3) La utilización del andarivel stopcable™ requiere que se le asocie y conecte un arnés de anticaídas completo. El conjunto debe constituir un sistema que permita prevenir o parar cualquier caída de altura en condiciones conformes a la reglamentación y a las normas de seguridad aplicables.
4) La placa de señalización, que se debe colocar en cada acceso al andarivel, se debe conservar completamente legible durante todo el transcurso de utilización del andarivel. Tractel® SAS puede suministrar ejemplares a solicitud.
5) Cada persona que tenga que utilizar el andarivel stopcable™ debe cumplir con las condiciones de aptitud física y profesional para operar en trabajos de altura. Deberá haber recibido, en condiciones fuera de riesgo, una formación previa apropiada teórica y práctica que asocie los EPI conforme a las exigencias de seguridad. Esta formación debe incluir una información completa sobre los capítulos del presente manual concernientes a esta utilización.
6) **Dado que cada sistema de andarivel constituye un caso particular, cualquier instalación de un andarivel stopcable™ debe estar precedida por una estudio técnico específico** para su instalación, que debe ser realizado por un técnico especializado competente, que incluya los cálculos necesarios, en función del Pliego de especificaciones de la instalación y del presente manual. Este estudio debe tener en cuenta la configuración del sitio de instalación y verificar en especial la adecuación y la resistencia mecánica de la estructura a la que se debe fijar el andarivel stopcable™. Debe traducirse en un expediente técnico explotable por el instalador.
7) La instalación del andarivel se debe efectuar, mediante medios apropiados, en condiciones de seguridad que controlen completamente los riesgos de caídas corridos por el instalador, debido a la configuración del sitio.

   IMPORTANTE: Si el andarivel stopcable™ no incluye amortiguador absorbedor de energía en el extremo superior, corresponde a la persona responsable de los trabajos por ejecutar bajo la protección del andarivel, cerciorarse de que el anticaídas del usuario esté equipado de un absorbedor de energía.
8) La utilización, el mantenimiento y la gestión del andarivel stopcable™ se deben poner bajo la responsabilidad de personas que conozcan la reglamentación de seguridad y las normas aplicables a este tipo de material y a los equipos asociados a éste. Cada responsable debe haber leído y comprendido el presente manual. La primera puesta en servicio debe ser objeto de una verificación, por una persona competente, de la conformidad de la instalación con el expediente de estudio previo y el presente manual.
9) El responsable de la utilización del andarivel debe controlar y garantizar la conformidad constante de este andarivel, y la de los EPI que le están asociados, con las exigencias de seguridad y las reglas y normas aplicables en la materia. Debe cerciorarse de la compatibilidad de los EPI asociados, entre sí y con el andarivel.
10) El andarivel y los equipos asociados a éste nunca se deben utilizar si no se encuentran en buen estado aparente. En caso de constatación visual de un estado defectuoso, es obligatorio remediar el defecto constatado antes de continuar la utilización. Se debe organizar un control periódico del andarivel stopcable™ y de los EPI asociados, por lo menos una vez al año, tal como se indica en el capítulo 9, bajo la conducción de una persona competente que haya recibido una formación para este fin. Esta formación puede ser suministrada por Tractel® SAS. Este control se debe conducir conforme a la Directiva 89/656/CEE y a las indicaciones del presente manual.
11) Antes de cada secuencia de utilización, el usuario debe proceder a un examen visual del andarivel para cerciorarse de que se encuentre en buen estado de servicio, que los EPI asociados también lo están, que sean compatibles y que estén correctamente colocados y conectados.
12) El andarivel se debe utilizar exclusivamente para la protección contra las caídas de personas, conforme a las indicaciones del presente manual. No está autorizado ningún otro uso. **En particular, nunca se debe utilizar como sistema de suspensión**. Nunca se debe utilizar para una cantidad de más de cinco usuarios a la vez, y nunca se debe someter a un esfuerzo superior al indicado en el presente manual.
13) Está prohibido reparar o modificar las piezas del andarivel stopcable™ o montar en éste piezas no suministradas o no recomendadas por Tractel® SAS. El desmontaje del andarivel stopcable™ presenta graves riesgos de daños corporales o materiales (efecto de resorte). Este desmontaje debe estar exclusivamente reservado a un técnico que domine los riesgos de un desmontaje de cable tensado.
14) Tractel® SAS rechaza cualquier responsabilidad concerniente a la colocación del andarivel stopcable™ realizado fuera de su control.
15) Cuando un punto cualquiera del andarivel stopcable™ haya sido solicitado por la caída de un usuario, el conjunto del andarivel, y en especial las anclas, sellados y puntos de anclaje situados en la zona de caída, así como los equipos de protección individual concernidos por la caída, se deben verificar obligatoriamente antes de volverlos a utilizar. Esta verificación se debe conducir conforme a las indicaciones del presente manual, por una persona competente para este fin. Los componentes o elementos no reutilizables se deben desechar y reemplazar conforme a los manuales de instrucciones suministrados con estos componentes o elementos por sus fabricantes.

2 Presentación

El andarivel stopcable™ es un equipo de protección individual (EPI) contra las caídas de altura, que incluye un soporte de anclaje vertical constituido por un cable, destinado a
asegurar los desplazamientos del usuario en una escalera metálica vertical fija y rectilínea. Se fabrica y prueba según dos versiones respectivamente conformes a la norma EN 353-1/2002 o EN 353-2/2002. Incluye un dispositivo anticaídas, provisto de un conector que se desplaza sobre el cable de anclaje y se bloquea automáticamente cuando es solicitado por la caída del usuario.

El andarivel stopcable™ se puede presentar en una de las cuatro siguientes versiones de fijación (ver página 3):

I. Soporte de anclaje fijado en los extremos superior e inferior en la escalera,
II. Soporte de anclaje fijado en el extremo superior en la escalera y lastrado fuera de la escalera en el extremo inferior,
III. Soporte de anclaje fijado en el extremo superior fuera de la escalera y fijado en el extremo inferior en la escalera,
IV. Soporte de anclaje fijado en el extremo superior fuera de la escalera y lastrado fuera de la escalera en el extremo inferior.

Según cada versión, los elementos de fijación y / o de tensión del andarivel son diferentes. Por otro lado, el dispositivo absorbedor de energía se puede situar en el extremo superior del andarivel stopcable™ (amortiguador absorbedor de energía) o, según un modelo diferente, colocado debajo del conector del anticaídas del andarivel stopcable™ (correa absorbedor de energía). En consecuencia, el andarivel se suministra según dos opciones diferentes para cada una de las versiones (I) a (IV).

ATENCIÓN: La línea de vida stopcable™ solo puede recibir a una sola persona a la vez. La persona asegurada en caída en la línea de vida stopcable™ no debe superar los 100 kg, material incluido.

3 Descripción

Según cada una de las versiones mostradas arriba, el andarivel stopcable™ debe componerse obligatoriamente de los elementos retomados en el siguiente cuadro:

		Modelo con amortiguador				Modelo sin amortiguador			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Ancla superior en escalera	A	1	1		1	1			
Ancla inferior en escalera	B	1		1		1		1	
Amortiguador absorbedor de energía sobre línea	C	1	1	1	1				
Tensador	D	1		1		1		1	
Anticaídas stopcable™ con conector M10	E	1	1	1	1				
Anticaídas stopcable™ con absorbedor de energía y conector M10	F					1	1	1	1
Guía-cable intermedia	G	Una guía cada 10 m							
Placa de señalización	H	1	1	1	1	1	1	1	1
Cable para andarivel	I	1	1	1	1	1	1	1	1
Contrapeso	J		1		1		1		1
Eslabón rápido	K					1	1	1	1
Puente diám. 27 mm * con dos tuercas y arandelas	L	4	2	2		4	2	2	
Puente diám. 34 mm * con dos tuercas y arandelas	M								
* a elección según el diámetro de los eslabones		* 1 puente por guía-cable							

IMPORTANTE: El ancla estructural para amarre del extremo superior fuera de escalera (versiones III y IV) no se suministra con el andarivel stopcable™. Debe ser diseñada y definida por el estudio previo.

4 Equipos asociados

El andarivel stopcable™ sólo puede garantizar su función de seguridad anticaídas en asociación con un arnés de seguridad conforme a la norma EN 361, al cual esté conectado. Este arnés debe estar certificado CE, fabricado conforme a la Directiva 89/686, y se debe utilizar conforme a la Directiva 89/656. Tractel® SAS distribuye una gama de arneses conformes a la aplicación de estas normas y compatibles con el andarivel stopcable™.

5 Estudio previo

Un estudio previo por un técnico especializado competente, en especial en resistencia de materiales, **es indispensable antes de la instalación del andarivel**. Este estudio deberá apoyarse en una nota de cálculo y tener en cuenta la reglamentación aplicable, las normas y las reglas del arte aplicables así como el presente manual, tanto para los andariveles como para los EPI que se deben conectar a éste. Por lo tanto, el presente manual deberá ser entregado al técnico u oficina de estudios encargado del estudio previo.

El técnico u oficina de estudios deberá estudiar los riesgos por cubrir por la instalación en función de la configuración del sitio y de la actividad a proteger por el andarivel stopcable™ contra el riesgo de caída de altura. En función de estos riesgos, deberá:

- Definir los límites de utilización de la instalación de tal manera que se excluya cualquier deformación permanente de la estructura o deterioro de la interfaz (escalera) en caso de caída, así como cualquier riesgo de golpes de los usuarios con elementos del entorno en caso de caída. El ancla superior y sus dos escalones portadores, o su punto de anclaje fuera de la escalera, deben poder soportar todos los esfuerzos generados en caso de caída de una persona.
- Definir el modo de fijación (tipo, dimensiones, material) en el extremo superior del andarivel stopcable™ sobre la estructura portadora, cuando el soporte de anclaje no está fijado a la escalera en ese extremo.
- Verificar la resistencia mecánica de la escalera a la que se debe fijar el andarivel, y la compatibilidad de la escalera con el andarivel stopcable™ y su función, organizar, si fuere el caso, las condiciones de salida en el extremo superior de la escalera en función de los imperativos de seguridad y de ergonomía. Para este efecto, prever un segundo cabestro unido en espera en el arnés del usuario para permitirle conectarse a un punto de anclaje por fijar en el lugar al cual debe dar acceso la escalera.
- Definir los EPI por utilizar de tal manera que se asegure su conformidad a la reglamentación y su compatibilidad con el andarivel stopcable™, teniendo en cuenta la configuración del sitio, y del tiro de aire necesario en todos los puntos de la zona de utilización.
- Establecer un descriptivo de la instalación del andarivel stopcable™ por colocar con todos sus componentes, así como un plano de instalación, en función de la configuración del sitio, que describa, si fuere el caso, los accesos protegidos en los lugares a los cuales la escalera debe permitir acceder. El estudio previo deberá tener en cuenta, si fuere el caso, la presencia de equipos eléctricos a proximidad de la instalación del andarivel para garantizar la protección del usuario frente a estos equipos.

Este estudio previo se deberá transcribir en un expediente técnico que incluya una copia del presente manual, expediente que será entregado al instalador con todas las indicaciones necesarias para su implementación. Este expediente se deberá constituir, incluso si el estudio previo es realizado por el instalador.
Cualquier cambio de la configuración de la zona cubierta por el andarivel stopcable™, susceptible de tener consecuencias en la seguridad o la utilización de la instalación deberá incluir una revisión del estudio previo, antes de continuar la utilización del andarivel. Cualquier modificación de la instalación deberá ser operada por un técnico que posea la competencia técnica para la instalación de un andarivel nuevo.

Tractel® SAS está a su disposición para establecer el estudio previo necesario para la instalación de su andarivel stopcable™, y para estudiar cualquier instalación especial de andarivel stopcable™. Tractel® SAS también puede suministrarle los EPI necesarios contra las caídas de altura, y asistirle con respecto a las instalaciones in situ o proyectos de instalación.

6 Instalación

El instalador, y director, si éste no es el instalador, deben procurarse el presente manual y el estudio previo, y cerciorarse de que éste trata todos los puntos indicados arriba.

En particular, deberán cerciorarse de la consideración, por el estudio, de la reglamentación y de las normas aplicables tanto al andarivel vertical como a los otros EPI por implementar.

La instalación del andarivel stopcable™ se deberá efectuar conforme al estudio previo entregado al instalador. Además, deberá estar precedida por un examen visual del sitio por el instalador que verificará que la configuración del sitio sea conforme a la tomada en cuenta por el estudio, si éste no es su autor. El instalador deberá poseer la competencia necesaria para implementar el estudio previo conforme a las reglas del arte.

Antes de la ejecución de los trabajos, el instalador deberá organizar su obra de tal manera que los trabajos de instalación sean ejecutados en las condiciones de seguridad requeridas, en particular en función de la reglamentación laboral. Colocará las protecciones colectivas y / o individuales necesarias para este fin. Deberá verificar que el equipo por montar sea conforme en naturaleza y cantidad al equipo descrito en el estudio previo.

El puesto de trabajo que permite efectuar la implantación, si fuere el caso, de un ancla de extremo superior exterior a la escalera, se deberá asegurar conforme a la reglamentación de seguridad aplicable.

Los principios de instalación para cada versión de fijación se presentan en la página 3. El procedimiento de instalación luego se ilustra de la página 14 a la página 24. La página 14 muestra el equipo necesario para proceder a la instalación del andarivel stopcable™ con exclusión del utillaje necesario, si fuere el caso, para la implantación de un ancla de extremo superior exterior a la escalera.

7 Placa de señalización

Una placa de señalización de tipo Tractel® 117505, conforme al modelo ilustrado en la página 13, se suministra con cada cable de anclaje stopcable™. Una placa de este tipo se deberá fijar en cada acceso al andarivel.

Si se prevén accesos suplementarios, Tractel® puede suministrar la cantidad necesaria de ejemplares. Como la placa Tractel® está establecida en seis idiomas, de los cuales tres en cada cara, se deberá tener cuidado de disponer la placa de señalización de tal manera que se muestre al usuario el lado de la placa que incluya las indicaciones en el idioma del país en que se encuentra el sitio.

Las indicaciones que deben ser colocados en esta placa por el instalador se deberán inscribir con rotulador indeleble o mediante caracteres por acuñar, fácilmente legibles por el usuario. Cualquier placa deteriorada se deberá reemplazar antes de continuar la utilización (ver página 13).

ATENCIÓN: El ángulo de desviación de la línea stopcable™ con la vertical no deberá en ningún caso rebasar 1°.

8 Utilización

El usuario debe conectarse directamente por el anillo esternal o lateral de su arnés de seguridad al conector del anticaídas.

Antes de la puesta en servicio, el responsable de la utilización del andarivel stopcable™ deberá obtener del instalador una copia del expediente de estudio previo, obligatoriamente establecido. Deberá leer el presente manual y también el manual de utilización adjunto al aparato stopcable™I.

Deberá cerciorarse de que los equipos de protección individual (EPI) por utilizar con el andarivel stopcable™ sean conformes a la reglamentación y a las normas en vigor, compatibles con la instalación y en buen estado de funcionamiento.

Cualquier persona destinada a utilizar el andarivel stopcable™ deberá ser físicamente apta para los trabajos en altura y haber recibido una formación previa a su utilización conforme al presente manual, con demostración en condiciones sin riesgo, en combinación con los EPI asociados.

Las fases principales de la utilización conciernen a la conexión al andarivel del usuario y su desconexión así como el franqueo de las guías-cables. El método de conexión al andarivel y de franqueo de las guías-cables intermedias se deberá explicar con cuidado y se deberá verificar la comprensión de este método por el usuario. De igual modo, para la utilización del arnés anticaídas, así como, si fuere el caso, para el paso protegido a las zonas a las cuales la escalera proporciona el acceso.

a) Conexión / Desconexión:
El anticaídas stopcable™, aunque forma parte de la instalación del andarivel, se puede colocar y retirar fácilmente en el cable de anclaje según la maniobra indicada en la página 12. El conector M. 10 pasado por el anillo del anticaídas stopcable™ así como el conector M. 10 enganchado en el absorbedor, forman parte integrante del anticaídas stopcable™, y nunca se deben separar. Para los dos tipos de stopcable™, el conector M. 10 se debe conectar directamente al anillo esternal o lateral del arnés de seguridad.

IMPORTANTE: Está prohibido, bajo pena de poner en grave peligro la seguridad del usuario, utilizar en el soporte de amarre stopcable™ cualquier otro anticaídas diferente al modelo stopcable™.
ATENCIÓN: El operador, antes de la colocación del dispositivo anticaída stopcable™ en la línea de vida stopcable™, deberá imperativamente verificar que la referencia grabada en el dispositivo anticaída (§15) concuerda efectivamente con la marca del tensor (D) o del contrapeso (J) situado en la parte baja de la línea de vida stopcable™.

OBSERVACIÓN: El dispositivo anticaída stopcable™ está equipado con un sistema de seguridad que permite evitar la colocación del dispositivo anticaída en el sentido equivocado en la línea de vida stopcable™.

b) Franqueo de las guías-cables:
El franqueo de las guías-cables intermedias debe realizarse tal como se indica en la página 11.

El andarivel stopcable™ se debe utilizar exclusivamente para la protección contra las caídas de altura, y en ningún caso debe servir de medio de suspensión. Se debe utilizar exclusivamente en asociación con EPI certificados CE y conformes a las reglamentaciones y normas aplicables. Un arnés anticaídas completo es el único dispositivo de prensión del cuerpo del usuario aceptable para ser asociado al andarivel.

El andarivel stopcable™ nunca se debe utilizar más allá de sus límites indicados por el presente manual y por el estudio previo.

Una verificación visual del conjunto de la instalación del andarivel y de los EPI asociados se deberá efectuar antes de cada utilización. En caso de anomalía o de deterioro detectado en la instalación, su utilización se deberá parar inmediatamente hasta la reparación por un técnico calificado. El itinerario por recorrer bajo la protección del andarivel se deberá mantener exento de cualquier obstáculo.

El responsable de la utilización, propietario o administrador del inmueble que reciba el andarivel stopcable™, deberá prever un procedimiento de salvamento del usuario para el caso de que éste sufra una caída en un punto cualquiera del andarivel, y para cualquier otro caso de emergencia, de tal manera que se le evacue en condiciones compatibles con la preservación de su salud.

El código laboral de algunos países prescribe que « cuando se utiliza un equipo de protección individual (contra las caídas de altura) un trabajador nunca debe permanecer solo con el fin de poder ser socorrido en un tiempo compatible con la preservación de su salud ». Tractel® recomienda a todos los usuarios respetar esta prescripción.

IMPORTANTE: En ningún momento el usuario debe encontrarse desconectado del andarivel stopcable™ cuando se encuentre en una zona que incluya un riesgo de caída. En consecuencia, sólo debe acceder al andarivel o abandonarlo en los puntos previstos para este efecto, acondicionados de tal manera que se permita la conexión inicial en total seguridad.

9 Vérification, contrôle et entretien

Antes de su puesta en servicio o su puesta en servicio después del desmontaje o reparación, así como una vez cada doce meses, toda instalación de andarivel vertical (EPI) debe ser examinada en todas sus partes por una persona competente para cerciorarse de que sea conforme a las prescripciones legales y normativas de seguridad y especialmente a la norma EN 353-1/2002 (Soporte de anclaje fijado en los dos extremos) o EN 353-2/2002 (Soporte de anclaje lastrado en su parte inferior). Para ello, Tractel® SAS recomienda a un organismo de control autorizado. Este examen es a iniciativa y a cargo del usuario.

Esta verificación consiste en analizar el buen estado general de conservación y de limpieza de los componentes (anclas de extremo, cable, piezas intermedias, tensador, indicador de tensión, amortiguador de energía, aprietacables, conectores y particularmente, el anticaídas). El andarivel y sus componentes se deben mantener constantemente limpios, exentos de productos parásitos (pintura, desechos de obra, cascotes, etc.).

En particular, verificar la legibilidad del marcado en todos los componentes de la línea de vida.

Además, los arneses de seguridad deben ser objeto de verificaciones periódicas por una persona competente conforme a la reglamentación y a la norma EN 361.

Esta verificación debe tener lugar por lo menos una vez al año y el resultado de esta verificación se debe indicar en el registro de higiene y seguridad de la empresa usuaria.

En función de la frecuencia de utilización, las condiciones ambientales y la reglamentación de la empresa o del país de utilización, las verificaciones periódicas pueden ser más frecuentes.

Se recomienda mantener una libreta de seguimiento para cada andarivel, que mencione la referencia al estudio previo, la composición del andarivel, los controles efectuados, los acontecimientos de caída que hayan puesto el andarivel en funcionamiento, las medidas de mantenimiento y reparaciones, así como cualquier modificación aportada al andarivel. Por otro lado, a cada EPI se debe asignar una ficha de identificación conforme a la norma EN 365.

Cuando un punto cualquiera del andarivel stopcable™ ha sido solicitado por la caída de un usuario, el conjunto del andarivel, y en especial las anclas, sellados y puntos de anclaje situados en la zona de caída, así como los equipos de protección individual concernidos por la caída, se deben verificar obligatoriamente antes de ser nuevamente utilizados por una persona competente para este fin.

10 pruebas de recepción

Las pruebas de recepción se realizan a iniciativa y a cargo del usuario. Dado que cualquier prueba dinámica es potencialmente destructiva, totalmente o parcialmente, de manera eventualmente no detectable, sin que la ausencia de deterioro sea necesariamente concluyente, desaconsejamos efectuar pruebas dinámicas para la recepción del andarivel stopcable™.

11 Errores de utilización prohibidos

La utilización de una andarivel TRAVSPRING conforme a las indicaciones del presente manual otorga toda la garantía de seguridad. Sin embargo es necesario advertir al operador contra las manipulaciones y utilizaciones erróneas indicadas como sigue.

ESTÁ PROHIBIDO:

- instalar o utilizar la línea de vida stopcable™ sin haber sido autorizado, formado y reconocido como competente para esto o, en su defecto, sin estar bajo la vigilancia de una persona autorizada, formada y reconocida como competente,
- utilizar la línea de vida stopcable™ si una de las marcas en la línea, en el dispositivo anticaída o en la placa de señalización ya no está presente o no es legible (ver el §15),
- instalar o utilizar la línea de vida stopcable™ que no ha sido objeto de las verificaciones previas,
- utilizar la línea de vida stopcable™ que no ha sido objeto de un control periódico desde hace menos de 12 meses, por un técnico que autorizó su reutilización por escrito (ver el §9),

- utilizar la línea de vida stopcable™ para cualquier otra aplicación que no sea aquella descrita en el presente manual,
- instalar la línea de vida stopcable™ en una estructura cuyo estudio previo (ver el §5) no haya sido realizado o cuyas conclusiones fuesen desfavorables para la instalación de la línea,
- instalar la línea de vida stopcable™ de cualquier otra manera que no sea aquellas descritas en el presente manual,
- utilizar la línea de vida stopcable™ más allá de la vida útil prevista por Tractel® (ver el §17),
- utilizar la línea de vida stopcable™ para más de 1 persona a la vez,
- asegurar a una persona en la línea de vida stopcable™ cuya masa, material incluido, excede los 100 kg,
- utilizar la línea de vida stopcable™ sin haber verificado la compatibilidad del dispositivo anticaída stopcable™ con la línea de vida stopcable™,
- utilizar una línea de vida stopcable™ y un dispositivo anticaída que ha sufrido una caída de persona,
- utilizar la línea de vida stopcable™ como medio de suspensión para la sujeción al puesto,
- utilizar la línea de vida stopcable™ en una atmósfera explosiva,
- utilizar la línea de vida stopcable™ en una atmósfera fuertemente corrosiva,
- utilizar la línea de vida stopcable™ fuera del intervalo de temperaturas comprendidas entre -10°C y + +50°C,
- utilizar la línea de vida stopcable™ si la altura libre no es suficiente en caso de caída de la persona o si hay un obstáculo en la trayectoria de caída,
- proceder a reparaciones de la línea de vida stopcable™ o del dispositivo anticaída sin haber sido formado y reconocido como competente para esto, por escrito, por Tractel®,
- utilizar la línea de vida stopcable™ si uno no está en plena forma física,
- autorizar la utilización de la línea de vida stopcable™ por una mujer encinta,
- utilizar la línea de vida stopcable™ si no se ha implementado previamente un plan de salvamento en caso de caída de persona,
- utilizar la línea de vida stopcable™ si la función de seguridad de uno de los artículos asociados es afectada por la función de seguridad de otro artículo o interfiere con esta.
- utilizar el dispositivo anticaída stopcable™ con el conector de alambre EN 362 colocado en la apertura entre bieletas y el cuerpo del dispositivo anticaída,
- realizar una prueba dinámica de recepción de la línea de vida stopcable™,
- tirar del dispositivo anticaída stopcable™ para tratar de liberarlo de un posible obstáculo,
- conectarse o desconectarse del cable de la línea de vida en cualquier otro lugar que no sea aquel o aquellos previstos para este fin,
- hacer pasar el cable de la línea de vida o las correas del EPI sobre aristas de ángulo vivo o dejar que rocen contra superficies duras,
- instalar una línea de vida stopcable™ en una escalera cuyo ángulo de inclinación con respecto a la vertical excede 1°,
- utilizar la línea de vida stopcable™ con cualquier otro medio de conexión a la línea que no sea el dispositivo anticaída stopcable™ compatible,
- utilizar otros componentes que no sean los componentes stopcable™ de origen Tractel®.

12 Normas de reglamentación

La línea de vida vertical stopcable™ es un EPI fabricado y probado conforme a la Directiva europea 89 / 686 y a la norma europea EN 353-1 2002 así como según la ficha del VG11 n° CNB/P/11.073 aprobado el 13 de octubre de 2010 para la versión de extremo bajo fijo, y según la norma EN 353-2/2002 para la versión de extremo bajo lastrado. Está certificada CE y controlada por el organismo de control APAVE SUDEUROPE CE0082. Debe ser utilizada conforme a la Directiva Europea 89/656.

13 Transporte y almacenamiento

La línea de vida stopcable™, objeto del presente manual, debe ser almacenada y transportada en su embalaje original.
Durante su almacenamiento y/o su transporte, esta línea de vida debe ser:
• Conservada en un ambiente seco,
• Conservada a una temperatura comprendida entre – 35°C y + 50°C,
• Protegida contra las agresiones químicas, mecánicas o cualquier otra agresión.

14 Eliminación y protección del medio ambiente

Todos los componentes de la línea de vida stopcable™, incluyendo el cable y el dispositivo anticaída, deben ser tratados como residuos metálicos tipo acero.
La eliminación de la línea de vida stopcable™ debe ser realizada conforme a la legislación del país.

15 Marcados

15.1 Marcado común

Todos los componentes (página 2) de la línea de vida stopcable™, fuera de los puentes y el conector EN 362 (L, M, K) así como el dispositivo anticaída, tienen el marcado común siguiente:
a : la marca comercial: Tractel®.

15.2 Marcado específico de las anclas alta y baja y de la guía de cable intermedia (A, B, G)

Además del marcado especificado en el §15.1.
c : la norma de referencia seguida del año de aplicación (anclas alta y baja únicamente).
g : el número de serie: año /XX.
Ejemplo: 11/XX fabricado en 2011.
d : la referencia del producto.

15.3 Marcado específico del amortiguador absorbedor de energía (C)

Además del marcado especificado en el §15.1.
b : la designación del producto.
c : las normas de referencia (EN 353-1/2002 y EN 353-2/2002) seguidas del año de aplicación.
e : el logotipo CE seguido del n° del organismo notificado artículo 11 B control de producción 0082.
g : el número de serie: año /XX.
Ejemplo: 11/XX fabricado en 2011.
h : un pictograma que indica que hay que leer el manual antes de la instalación o la utilización de la línea de vida.

15.4 Marcado específico del tensor indicador de pretensión (D) y del contrapeso (J)

Además del marcado especificado en el §15.1.
b : la designación del producto.
c : la norma de referencia seguida del año de aplicación.
d : las referencias de los dispositivos anticaída stopcable™ utilizables (OK) o no utilizables (NO) según el tipo de instalación de la línea de vida **y de la norma de referencia**.

e : el logotipo CE seguido del n° del organismo notificado artículo 11 B control de producción 0082.
g : el número de serie: año /XX.
Ejemplo: 11/XX fabricado en 2011.
h : un pictograma que indica que hay que leer el manual antes de la instalación o la utilización de la línea de vida.
p : número máximo de personas aseguradas simultáneamente en la línea de vida.
W : Carga máxima de utilización del dispositivo anticaída stopcable™.

15.5 Marcado específico de los dispositivos anticaída stopcable™ (E, F)

Además del marcado especificado en el §15.1.
b : la designación del producto.
c : la norma de referencia seguida del año de aplicación.
d : la referencia del dispositivo anticaída: ej.: 058482.
e : le logo CE suivi du n° de l'organisme notifié article 11 B contrôle de production 0082.
g : el número de serie: año /XX.
Ejemplo: 11/XX fabricado en 2011.
h : un pictograma que indica que hay que leer el manual antes de la instalación o la utilización de la línea de vida.
i : una flecha que indica el sentido de utilización.
m : el tipo de cable que se debe utilizar exclusivamente:
- I ø 8 - 7x19 : Cable de acero inoxidable, diámetro de 8 mm, 7 cordones de 19 hilos/cordón.
- G ø 8 - 6x19 : Cable galvanizado, diámetro de 8 mm, 6 cordones de 19 hilos/cordón.

W : Carga máxima de utilización del dispositivo anticaída stopcable™.
q : Figura que representa el tipo de línea de vida stopcable™ en la cual se puede instalar el dispositivo anticaída según la norma de referencia.

15.6 Marcado específico del cable (I)

Además del marcado especificado en el §15.1.
m : el tipo de cable que se debe utilizar exclusivamente:
- I ø 8 - 7x19 : Cable de acero inoxidable, diámetro de 8 mm, 7 cordones de 19 hilos/cordón.
- G ø 8 - 6x19 : Cable galvanizado, diámetro de 8 mm, 6 cordones de 19 hilos/cordón.

16 Altura libre

La altura libre de las líneas de vida stopcable™ es de:
* Para las líneas de vida conformes con la norma EN 353-1/2002.
T = 2 m.
* Para las líneas de vida conformes con la norma EN 353-2/2002.
T = 3 m.

17 Vida útil

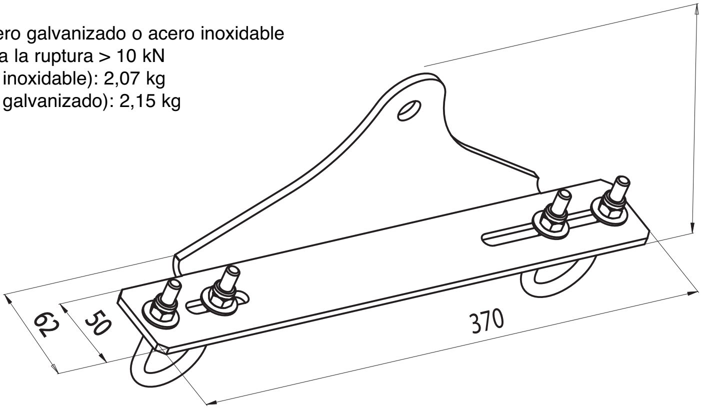
La vida útil de la línea de vida stopcable™ así como del dispositivo anticaída es de 10 años a partir de la fecha de fabricación a reserva de una utilización normal respetando las preconizaciones de utilización y mantenimiento del presente manual.

Ancla superior e inferior de acero inoxidable (sin puentes)
ref: 03902
Ancla superior: El ancla superior debe poder soportar todos los esfuerzos generados en caso de caída de una persona.
Ancla inferior: Destinada únicamente a garantizar la tensión del cable permitiendo un buen funcionamiento del sistema.

Ancla superior e inferior de acero galvanizado (sin puentes)
ref: 017872 (acero galvanizado)

Fijadas arriba o (y) abajo en la vertical del cable, se fijan con dos puentes sobres los barrotes de la escalera. Su diseño permite adaptarlas a numerosos soportes.

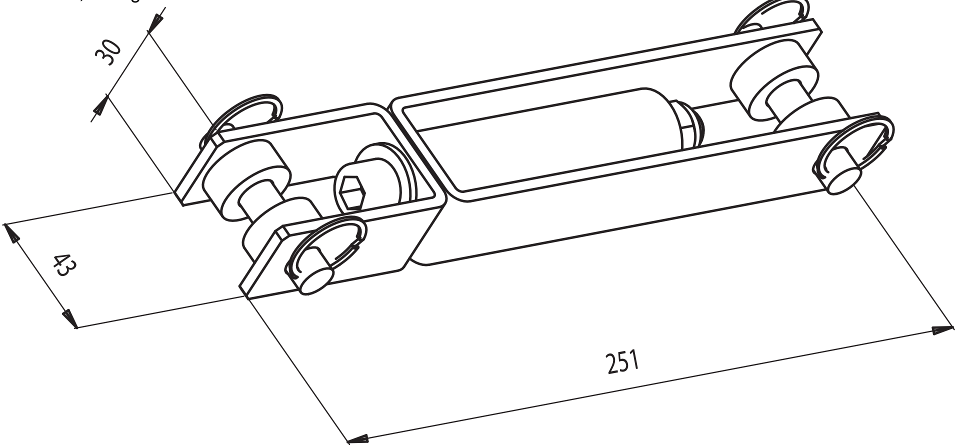
- Material: Acero galvanizado o acero inoxidable
- Resistencia a la ruptura > 10 kN
- Peso (acero inoxidable): 2,07 kg
- Peso (acero galvanizado): 2,15 kg



Amortiguador absorbedor de energía
ref: 090049

Este elemento ha sido diseñado con el fin de disipar la energía generada en caso de caída y preservar así al usuario. Se deberá montar en el extremo superior del andarivel stopcable™, si el anticaídas stopcable™ no está equipado de un absorbedor de energía. El elemento absorbente es de uso único. Se deberá reemplazar después de una caída.

- Material: Enlucido de acero inoxidable, absorbedor de elastómero
- Resistencia a la ruptura > 15 kN
- Peso: 0,860 kg

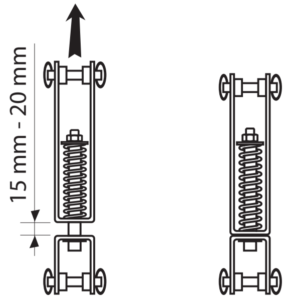


Tensador testigo de pretensión

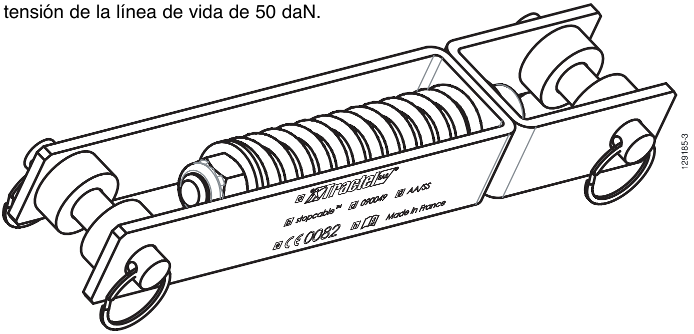
ref: 090059

El tensador testigo de pretensión permite tensar el cable a una tensión constante. Cuando se afloja, un indicador visual indica que el sistema está fuera de servicio.

- Material: Acero inoxidable
- Peso : 0,893 kg



OBSERVACIÓN: El ajuste comprendido entre 15 y 20 mm corresponde a una carga máxima de puesta en tensión de la línea de vida de 50 daN.

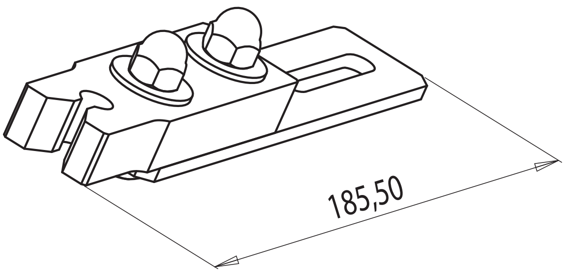


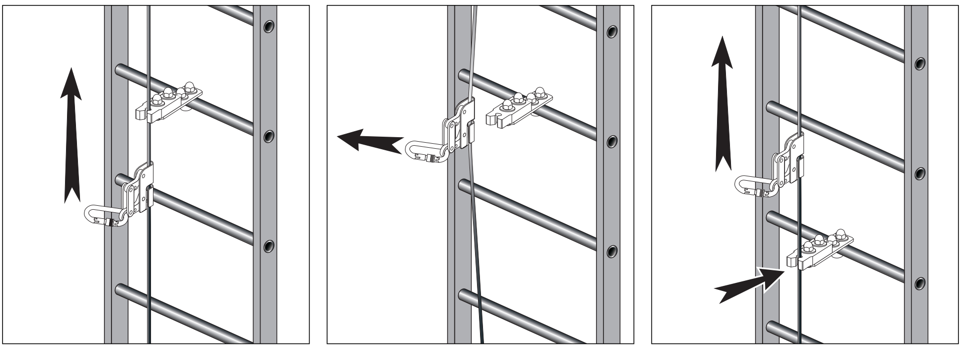
Guía de cable intermedio

ref: 108857

Se adapta a la mayoría de instalaciones. Las guías-cables se deben montar a intervalos, entre sí y con los extremos del cable, de 10 m máximo. Las guías-cables tienen como función limitar el flotamiento del cable.

- Material: Acero inoxidable y caucho
- Peso : 0,220 kg

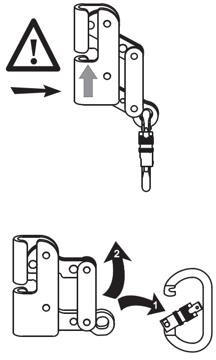


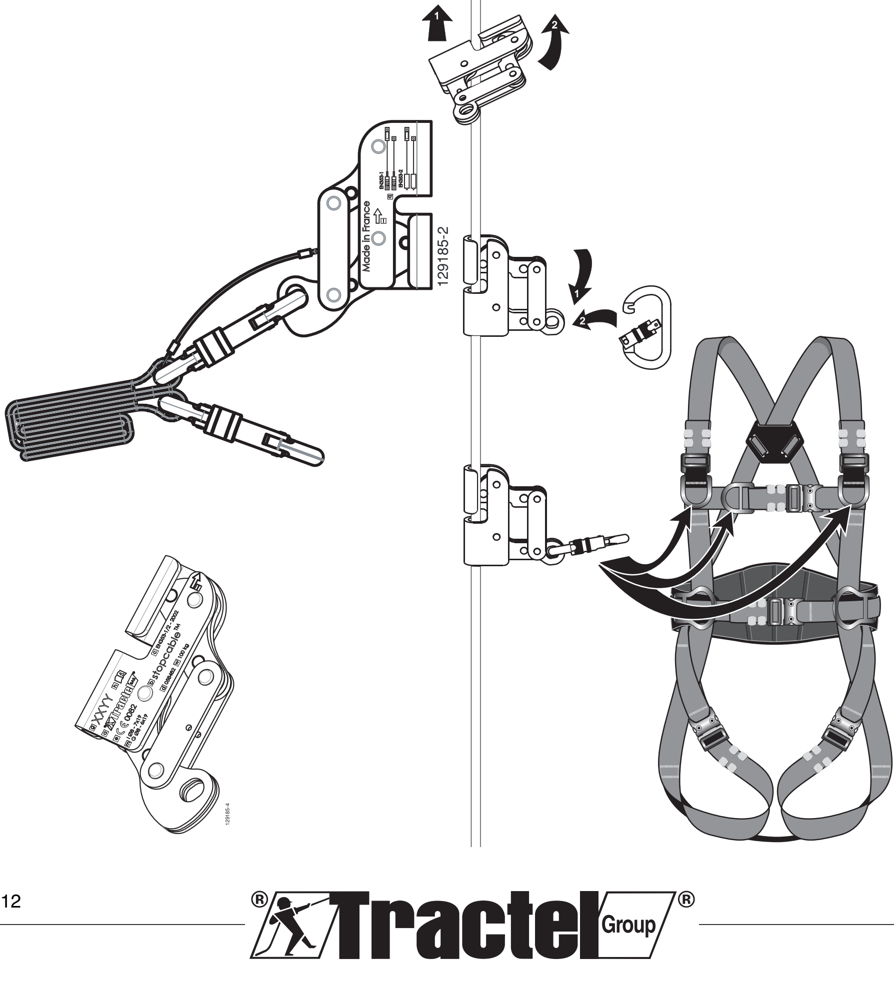


Anticaídas stopcable™ (con conector M10)
ref: 058482
Anticaídas sobre soporte de anclaje rígido o flexible. Gracias a su diseño original, se instala y se desmonta muy fácilmente. Particularmente ligero se desliza sobre el cable sin obstaculizar al usuario en sus movimientos.

IMPORTANTE: El anticaídas stopcable™ sólo se debe utilizar con el conector suministrado con el anticaídas. Verificar siempre el sentido de montaje indicado en el aparato.
- Material: Acero inoxidable
- Peso (con conector): 0,620 kg
- Resistencia: 15 kN

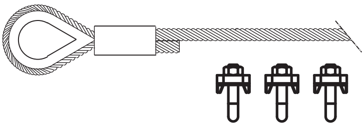
Anticaídas stopcable™ (con conector M10 y absorbedor de energía)
ref: 058492
- Material: Acero inoxidable y correa de desgarramiento
- Peso : 1 kg





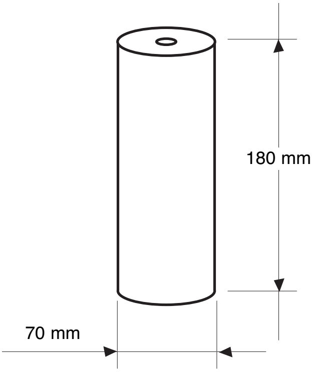
Tractel Group

Cable para andarivel stopcable™
Cable de 3 m equipado de una hebilla enmangada con guardacabos. Suministrado con 3 aprietacables de acero inoxidable para conectar el otro extremo.
Cable de acero inoxidable 7x19 - Ø 8 mm
ref: 018162
Metro suplementario de acero inoxidable
ref: 025091
Cable de acero galvanizado 6x19 - Ø 8 mm
Metro suplementario de acero galvanizado
ref: 025101

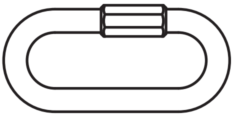


Contrapeso
ref: 129445
Este contrapeso se debe utilizar en el extremo inferior de la instalación cuando este extremo no está fijado en la escalera

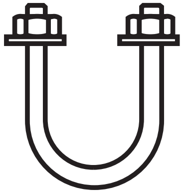
- Material: Acero galvanizado
- Peso: 7 kg



Eslabón rápido
ref: 039822
- Material: Acero Inoxidable
- Peso: 0,110 kg



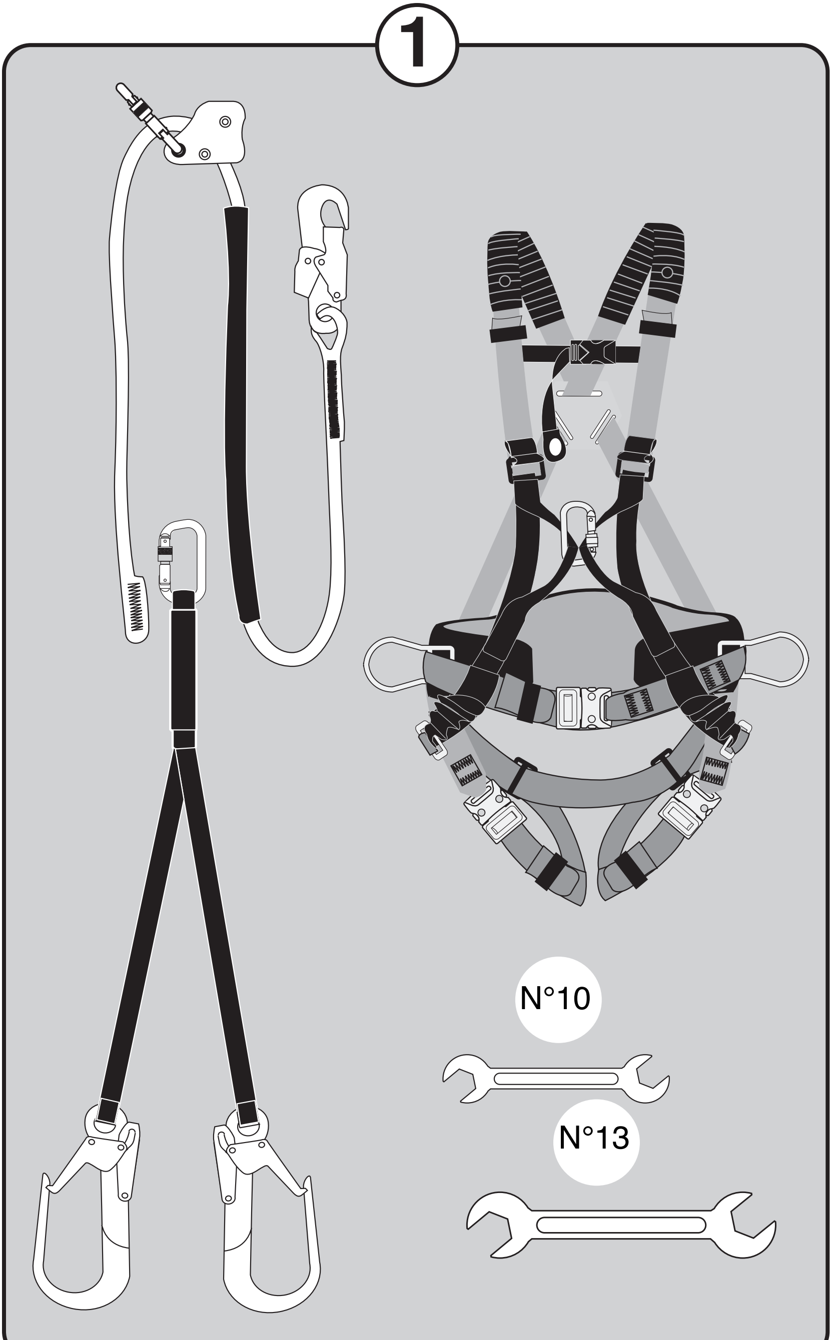
Puentes Ø 27 mm
ref: 018132
Los puentes o estribos permiten conectar las anclas superiores e inferiores y las guías-cables a los barrotes de la escalera.
- Material: Acero Inoxidable
- Peso : 0,047 kg

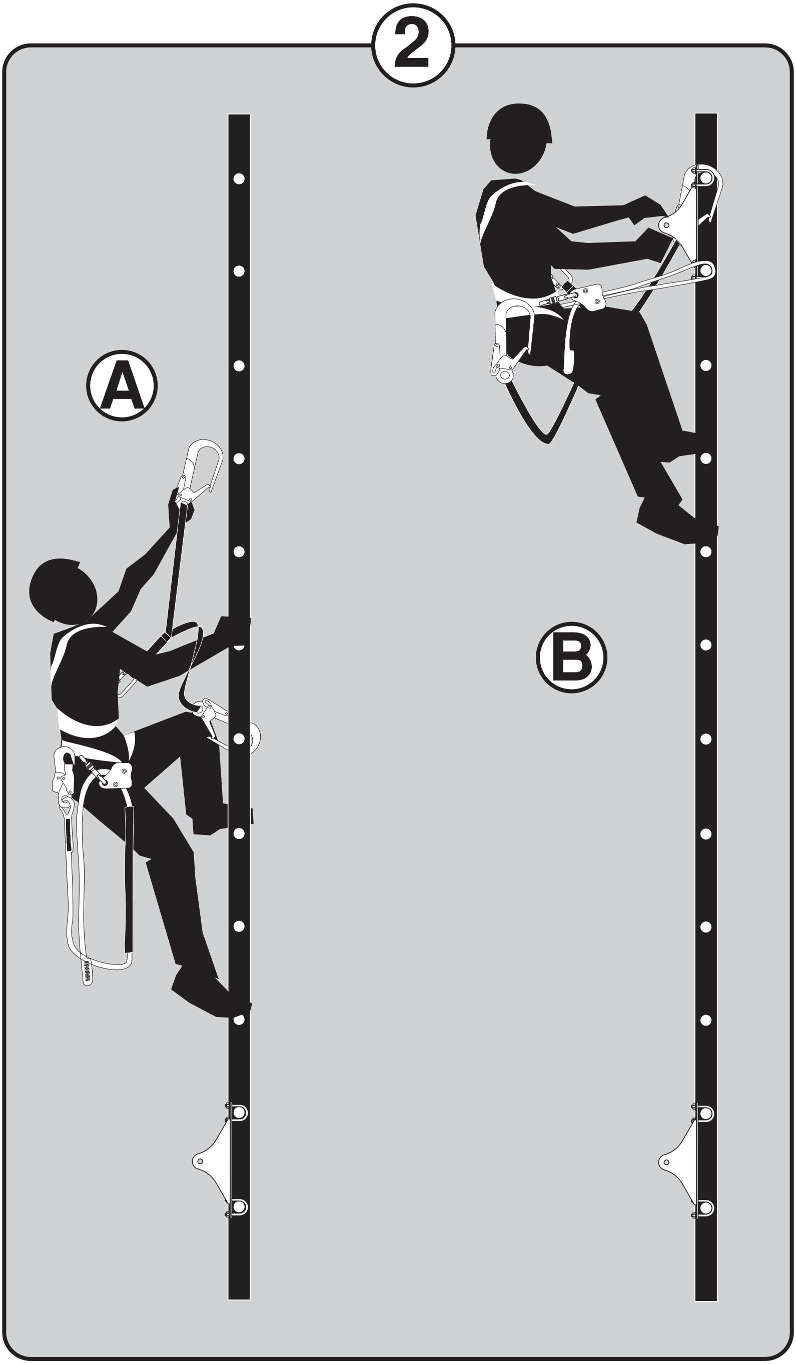


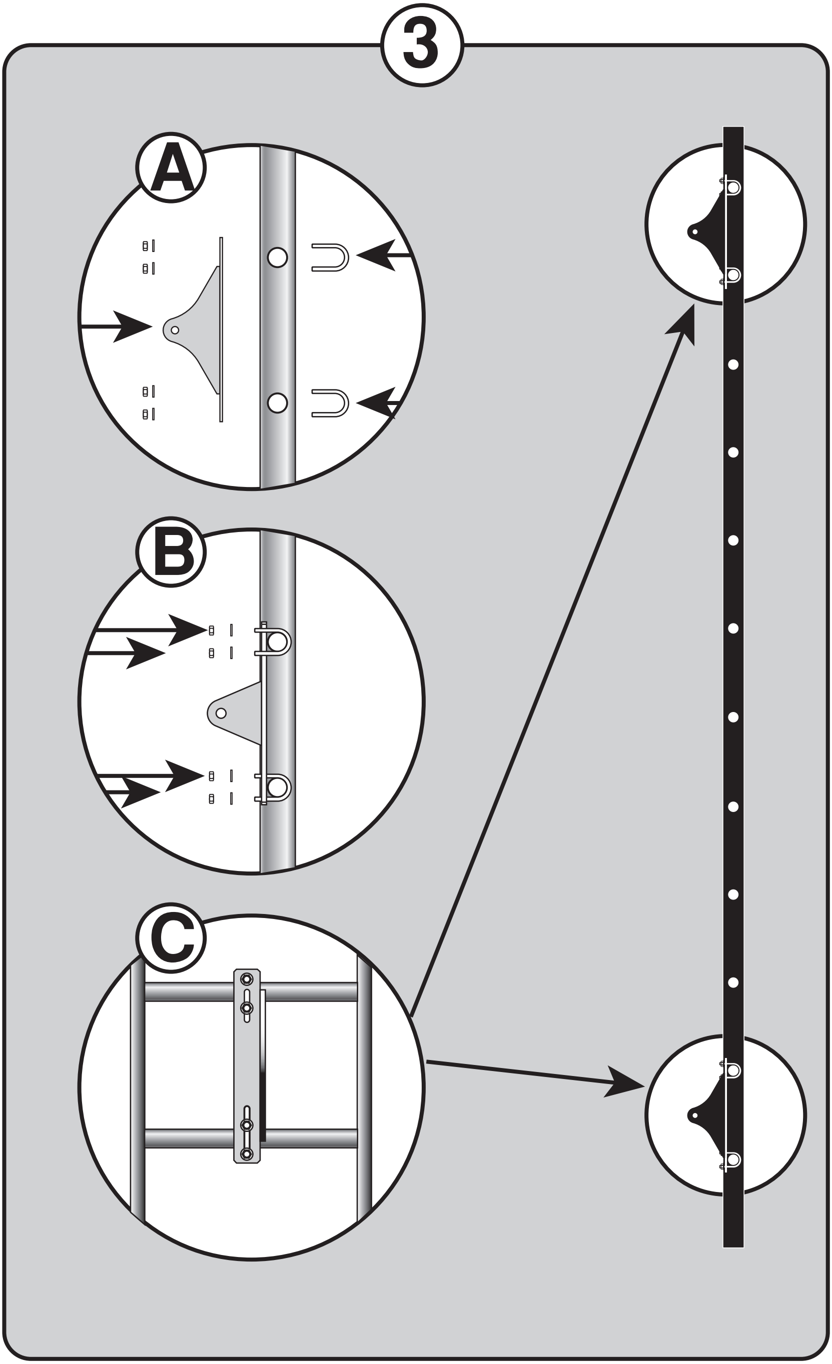
Puentes Ø 34 mm
ref: 018142
- Material: Acero Inoxidable
- Peso : 0,057 kg

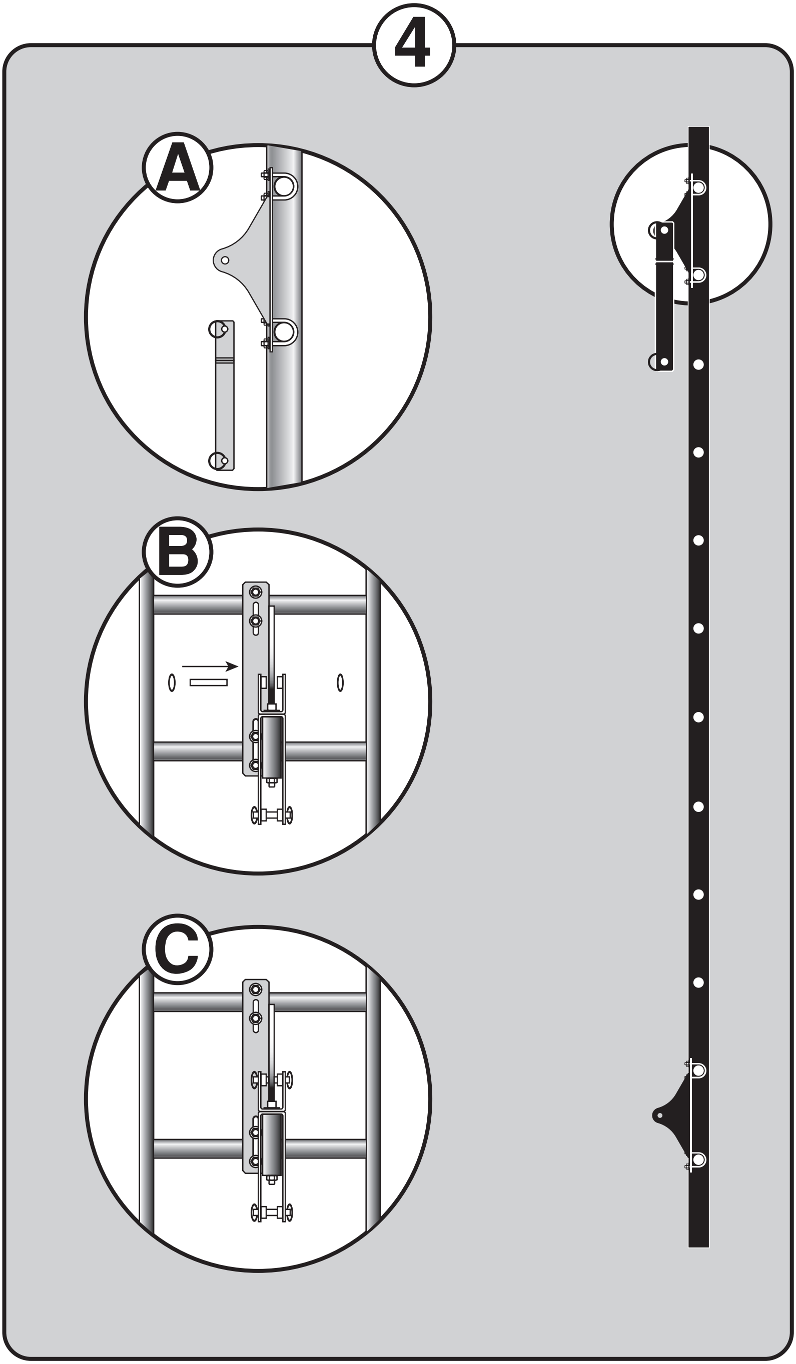
Placa de señalización
ref: 117505
La placa de señalización se debe colocar en los accesos de la línea de seguridad definidos por el plan de prevención. Debe ser completamente conforme al modelo descrito al lado.

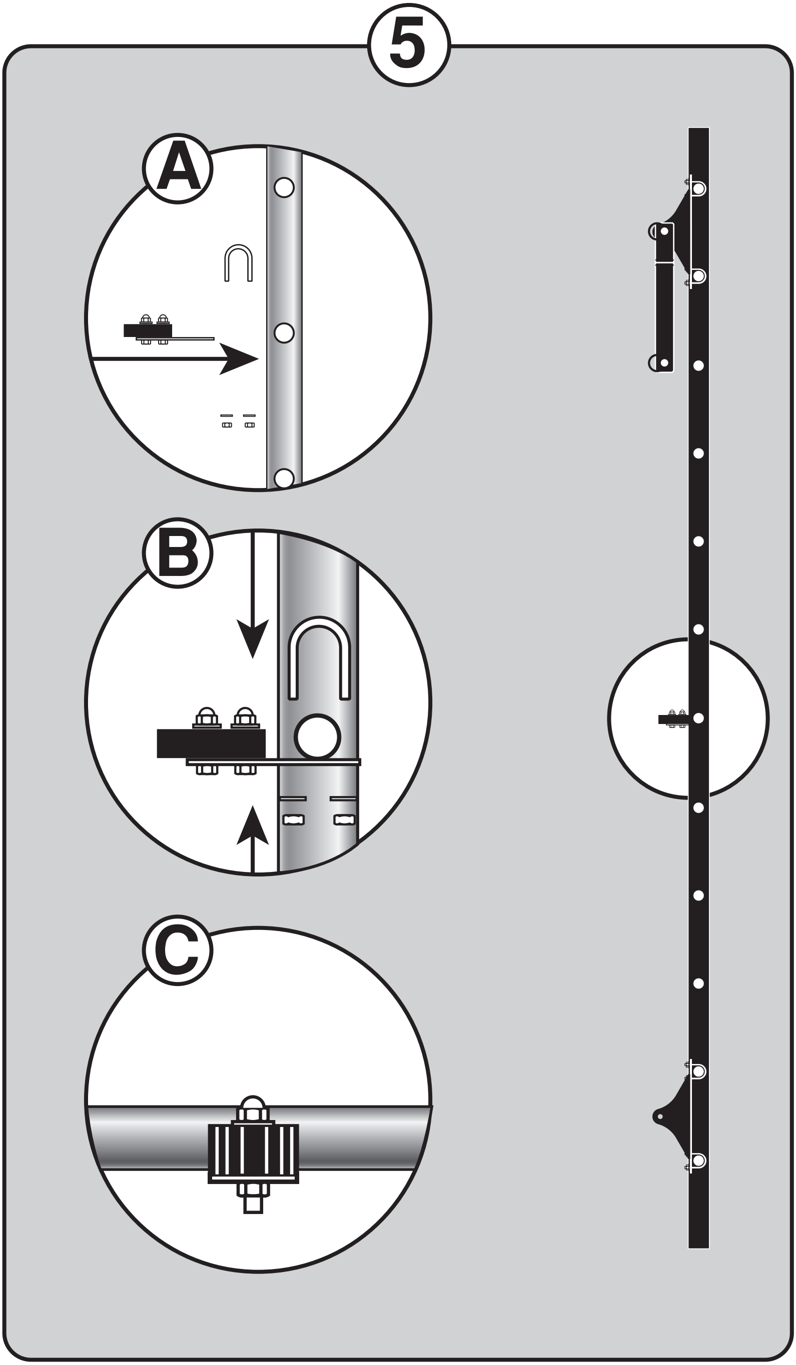


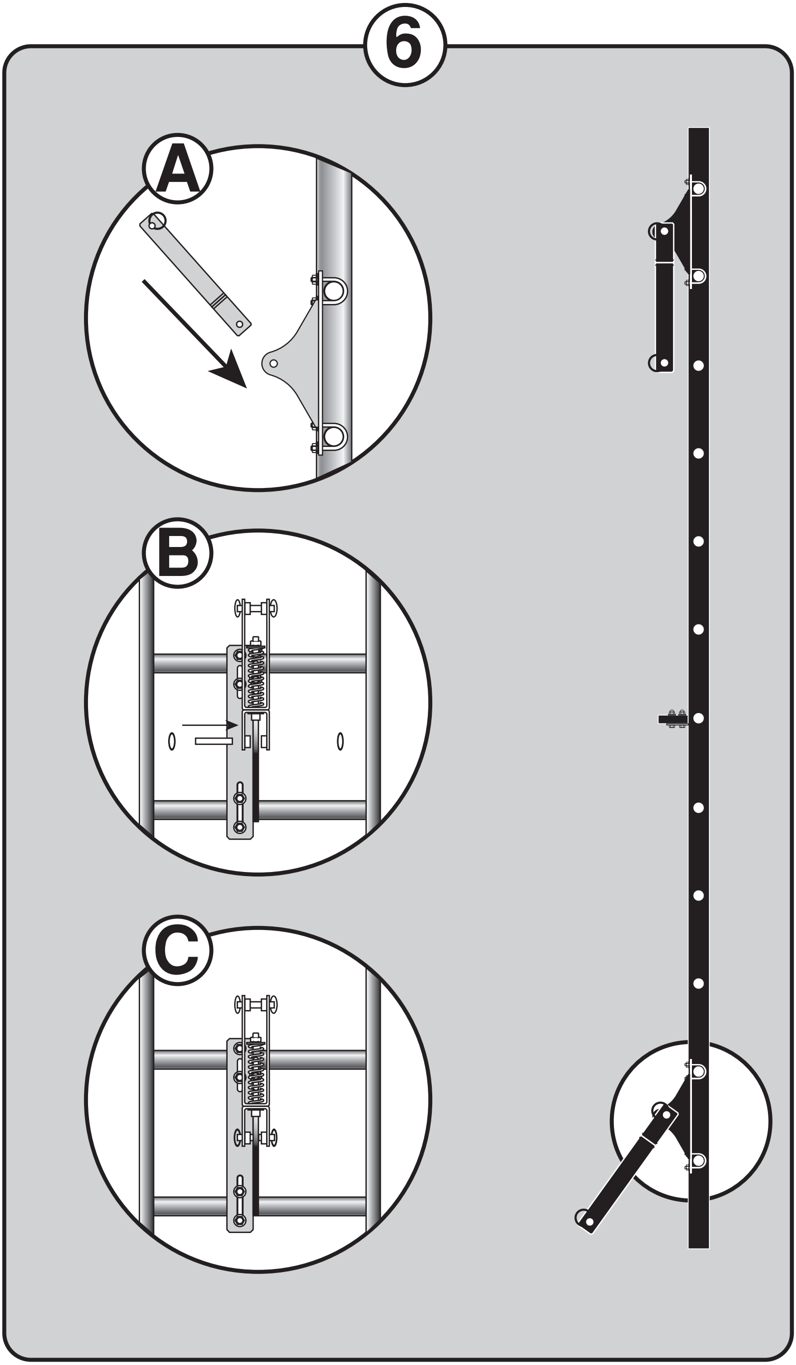

1
N°10
N°13

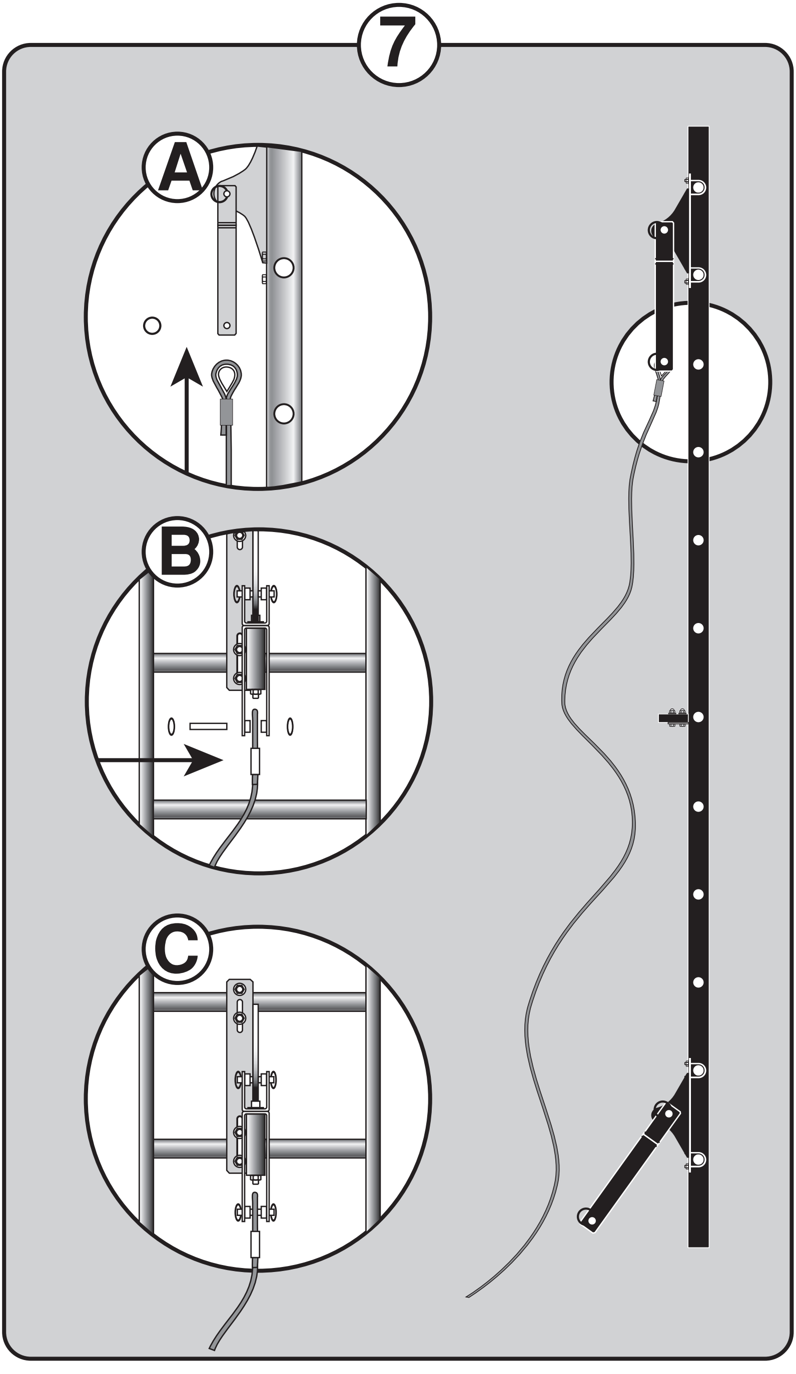

2
A
B

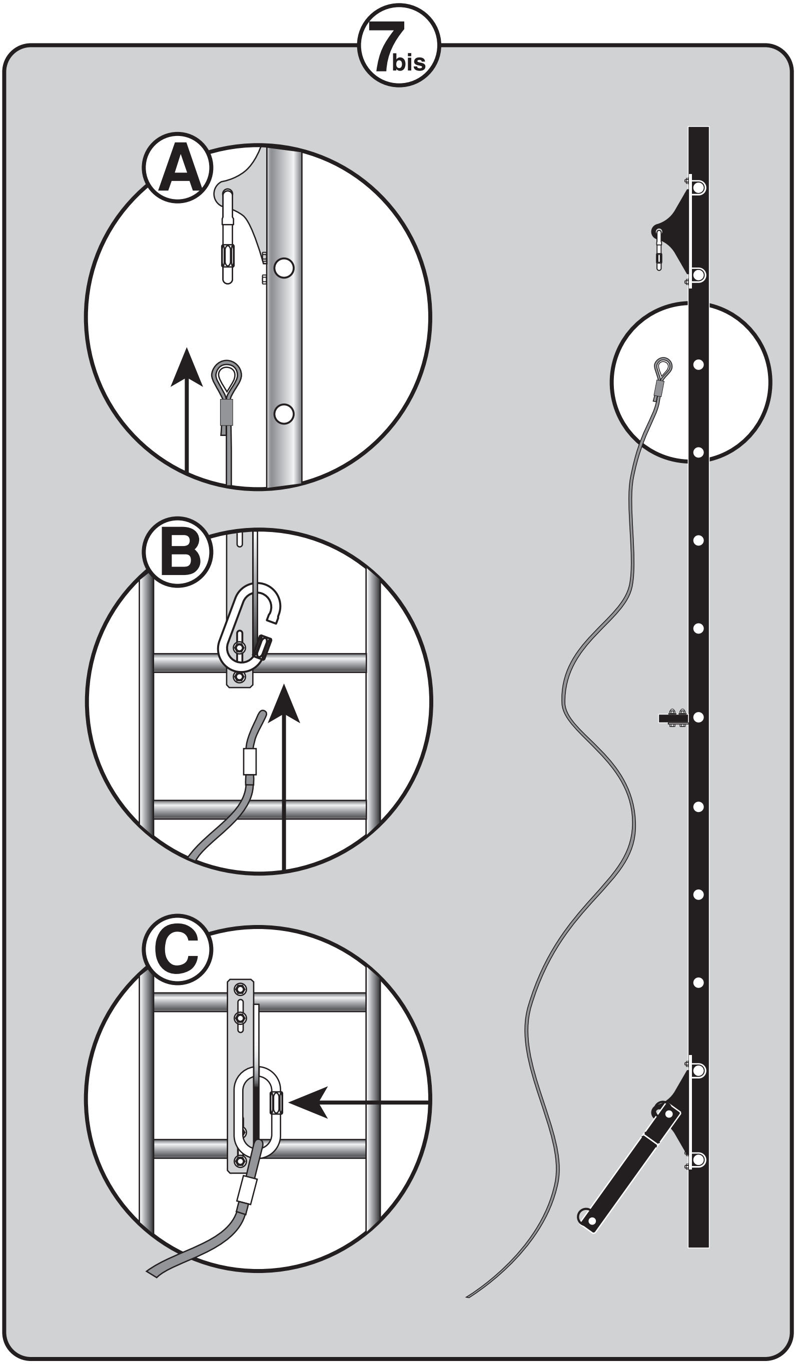

3
A
B
C

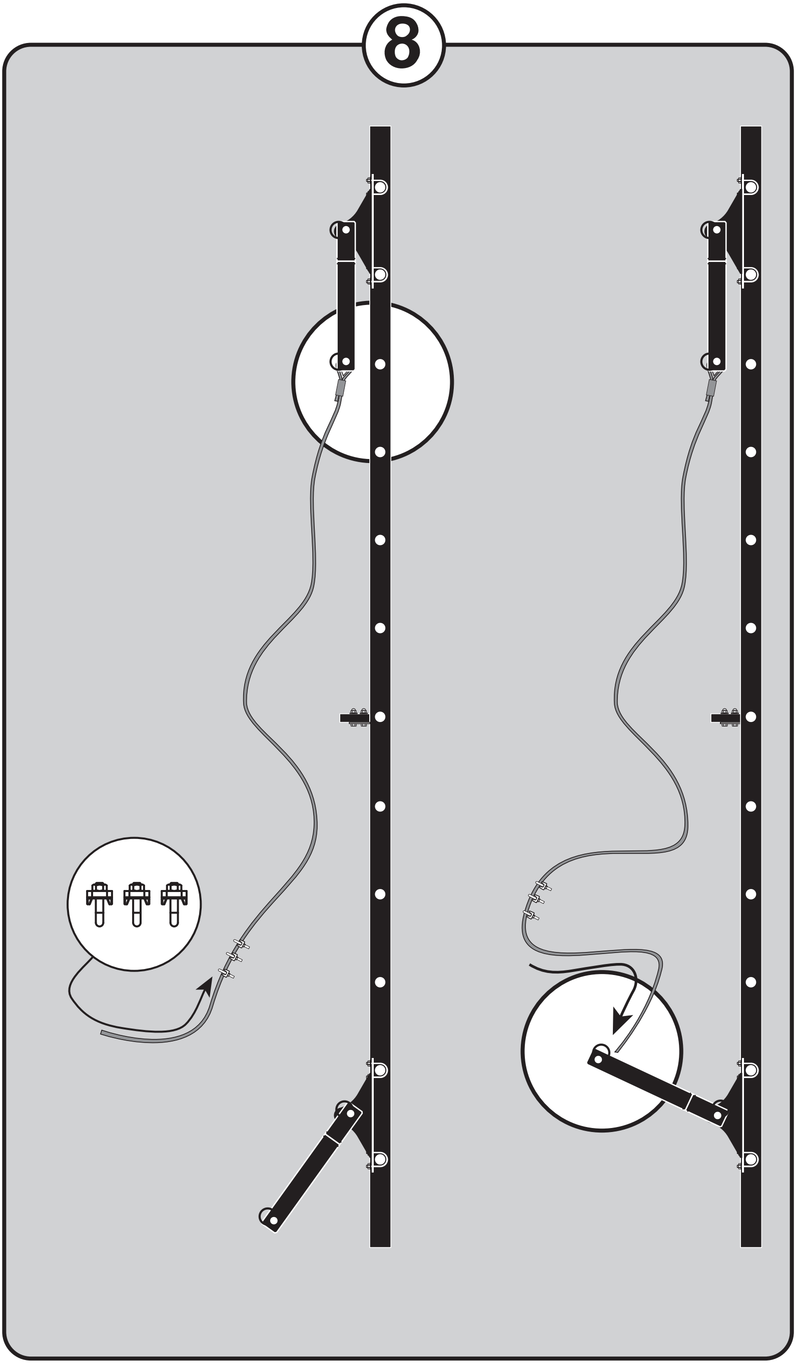

4
A
B
C

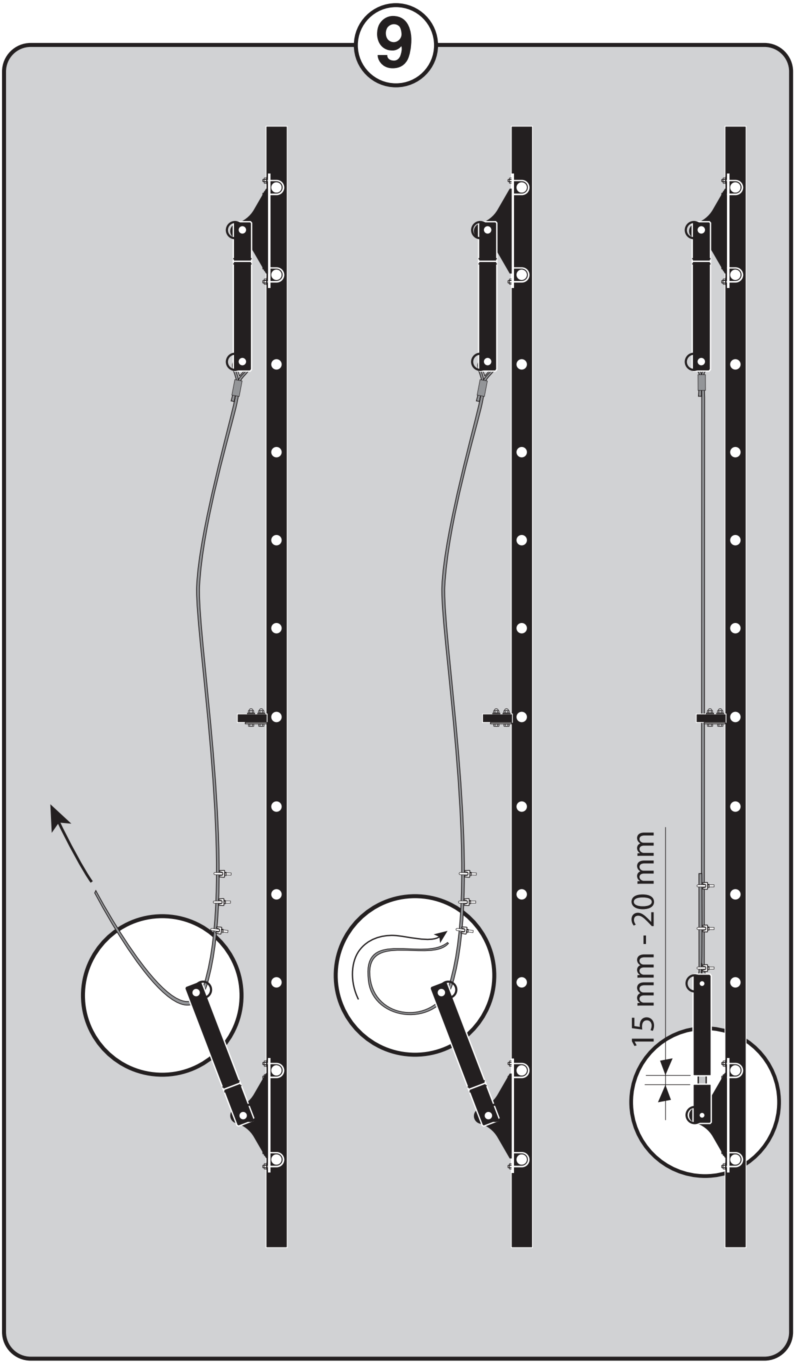

5
A
B
C

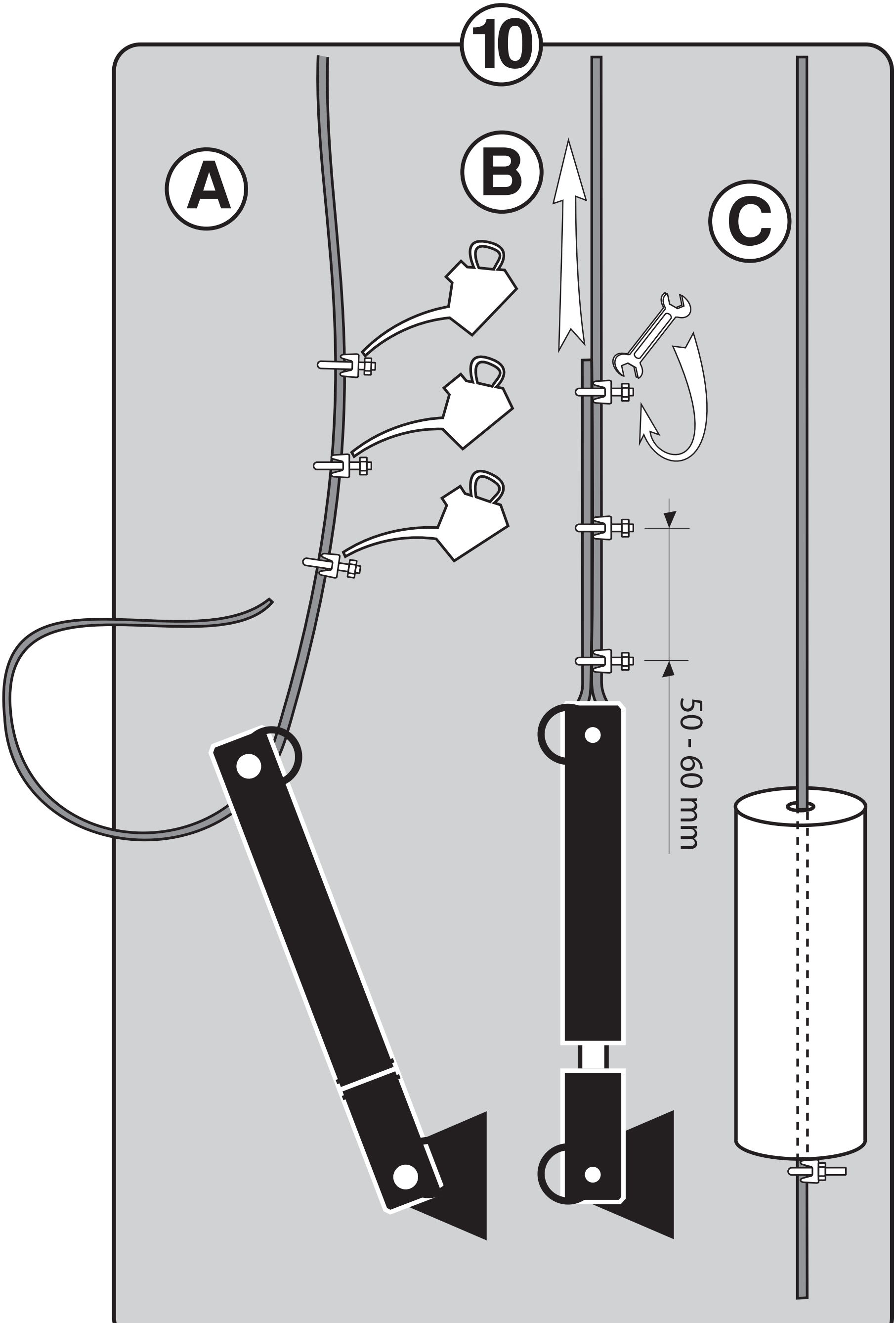

6
A
B
C


7
A
B
C


7bis
A
B
C


8


9
15 mm - 20 mm


10
A
B
C
50 - 60 mm

18 Ficha de control

DENOMINAZIONE		OK	REV	OK
ANCLAS SUPERIOR E INFERIOR	Verificar el apriete del atornillado Verificar que la pieza no haya sido modificada Verificar la ausencia de corrosión Verificar la ausencia de deformación			
CONECTOR	Verificar el bloqueo del anillo de apriete Verificar que la pieza no haya sido modificada Verificar la ausencia de corrosión Verificar la ausencia de deformación			
AMORTIGUADOR ABSORBEDOR DE ENERGÍA TESTIGO DE CAÍDA	Verificar el apriete del atornillado Verificar que la pieza no haya sido modificada Verificar la ausencia de corrosión Verificar la ausencia de deformación (Activación del testigo de caída)			
HEBILLA ENMANGADA PARA CABLE DE ACERO INOXIDABLE Y GALVANIZADO	Verificar que el enmangamiento esté correctamente efectuado Verificar que la hebilla enmangada esté correctamente unida al anclaje o al eslabón rápido o al absorbedor			
CABLE Ø 8 MM	Verificar que el cable esté correctamente tensado en función del espacio entre las horquillas del tensador o que el contrapeso realice bien su función Verificar el diámetro a 8 mm Verificar que el cable no esté dañado o deformado (pellizco del cable, hilos rotos, gendarme) Verificar la ausencia de corrosión			
GUÍAS-CABLES INTERMEDIAS	Verificar el apriete del atornillado Verificar que la pieza no haya sido modificada Verificar que la pieza de caucho no esté rota o dañada Verificar la ausencia de corrosión Verificar la ausencia de deformación			
TENSADOR CON TESTIGO DE PRE-TENSIÓN	Verificar el apriete del atornillado Verificar que la pieza no haya sido modificada Verificar la ausencia de corrosión Verificar la tensión del cable (activación del testigo de pre-tensión)			
ANCLA INFERIOR	Verificar el apriete del atornillado Verificar que la pieza no haya sido modificada Verificar la ausencia de corrosión Verificar la ausencia de deformación			
PLACA DE SEÑALIZACIÓN	Verificar la presencia de la placa de señalización Verificar la fecha de verificación			

FR **TRACTEL S.A.S.**
RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00 – Fax : 33 3 25 21 07 11

LU **SECALT S.A.**
3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113
L-1011 LUXEMBOURG
T : 352 43 42 42 1 – Fax : 352 43 42 42 200

DE **TRACTEL GREIFZUG GmbH**
Scheidtbachstrasse 19-21
D-51434 BERGISCH-GLADBACH
T : 49 2202 10 04 0 – Fax : 49 2202 10 04 70

GB **TRACTEL UK LTD**
Old Lane, Halfway
SHEFFIELD S20 3GA
T : 44 114 248 22 66 – Fax : 44 114 247 33 50

ES **TRACTEL IBÉRICA S.A.**
Carretera del medio 265
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)
T : 34 93 335 11 00 – Fax : 34 93 336 39 16

IT **TRACTEL ITALIANA S.p.A.**
Viale Europa 50
I-20093 Cologno Monzese (MI)
T : 39 02 254 47 86 – Fax : 39 02 254 71 39

NL DK **TRACTEL BENELUX B.V.**
BE LU Paardeweide 38
NL-4824 EH BREDA
T : 31 76 54 35 135 – Fax : 31 76 54 35 136

PT **LUSOTRACTEL LDA**
Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce
P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA
T : 351 214 459 800 – Fax : 351 214 459.809

PL **TRACTEL POLSKA Sp. Zo.o**
Al. Jerozolimskie 56c
PL-00-803 Warszawa
T : +48/60 902 06 07 - Fax : +48/22 300 15 59

CA **TRACTEL LTD**
1615 Warden Avenue Scarborough
Ontario M1R 2TR
T : 1 416 298 88 22 – Fax : 1 416 298 10 53

CN **TRACTEL CHINA LTD**
3rd Floor, Block B, Workshop 3,
N° 255 Cai Lun Road
Zhang Jiang Hi tech Park, Pudong New Area
Shanghai 201203 People's Republic of China
T : +86 (0) 21 6322 5570
Fax : +86 (0) 21 5353 0982

SG **TRACTEL SINGAPORE Plc**
50 Woodlands Industrial Parc E7
Singapore 75 78 24
T : 65 675 73113 – Fax : 65 675 73003

AE **TRACTEL MIDDLE EAST**
P.O. Box 25768
DUBAI
T : 971 4 34 30 703 – Fax : 971 4 34 30 712

US **TRACTEL Inc**
51 Morgan Drive
Norwood, MA 02062
T : 1 781 401 3288 – Fax : 1 781 828 3642

RU **TRACTEL RUSSIA O.O.O.**
ul. Petrovka, 27
Moscow 107031
Russia
T : +7 915 00 222 45 – Fax : +7 495 589 3932